

Mimořádný mezinárodní program měření Labe

pro sledování jakosti vody

v případě extrémní hydrologické situace

Příloha 11 ve spojitosti s bodem 10 Strategie měření Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL)

Stav: 16. října 2023

1. Úvod

Jako extrémní události ve vodních tocích se označují jevy povodně a sucha, které jsou způsobeny specifickými meteorologickými situacemi. Představují v každém ohledu výjimečnou situaci. Vedle hydrologických dopadů se mění i kvalitativní složky jakosti vody.

Povodňové situace vzniklé přívalovými srážkami nebo táním sněhové pokrývky mohou vyvolat náhlé, kritické změny ve vodních tocích a na přilehlých územích a přináší s sebou rizika pro člověka a životní prostředí. Dlouho trvající sucho nebo dokonce extrémní sucho, ale i akumulace srážek vlivem mrazu vedou k hydrologickému suchu, jež může vést k restrikcím využívání a znesnadnění dodávek pitné vody.

K posouzení aktuálního průběhu extrémní situace jsou nezbytná data a odhady potenciálních rizik. V takových výjimečných situacích roste potřeba informací ohledně odhadu jakosti vody. Abychom byli připraveni na takové požadavky, je nutno Mezinárodní program měření Labe (MPML) rozšířit o Mimořádný program měření pro sledování jakosti vody v případě extrémní hydrologické situace.

2. Cíle Mimořádného mezinárodního programu měření Labe v případě extrémní hydrologické situace

Mimořádný program měření pro sledování jakosti vody v případě extrémní hydrologické situace slouží k:

- odhadu akutních rizik,
- odhadu dlouhodobých potenciálních rizik a
- informování veřejnosti.

K dosažení těchto cílů jsou uplatňovány tyto zásady:

- Jakost vody v extrémních situacích povodně a sucha se posuzuje v kontextu vyvolávajících okolností (přívalové srážky, tání sněhové pokrývky, extrémní sucho). Provádí se typizace extrémních událostí podle hydrometeorologické a regionální geneze.
- Intenzitu sledování (četnost odběru vzorků, rozsah ukazatelů) lze přizpůsobit závažnosti události. Vzhledem k tomu, že tyto události často nastávají velmi náhle, jsou v mimořádném programu měření již předem stanoveny měrné profily, minimální rozsah sledovaných ukazatelů a četnosti sledování.
- Při aktuální extrémní situaci pomáhají znalosti z předchozích událostí k pojmenování a kvantifikování potenciálního rizika.
- Nezávisle na mimořádném programu měření se v extrémních situacích pokračuje v odsouhlaseném MPML. Program rutinních měření poskytuje například pomocí týdenních slévaných vzorků významné referenční hodnoty pro posuzování látkových koncentrací a odtoků specifických pro danou událost.
- Mimořádný program měření slouží k monitorování vodních toků v souvislosti s událostí a může mít vztah k hydrologickému výzkumu.
- Získávané informace lze využít k optimalizaci mimořádného programu měření a k odhadu rizik.

3 Průběh mimořádných programů měření

3.1 Zodpovědnost

Spolupráce všech laboratoří účastnících se mimořádného programu měření je založena na těchto principech:

- Zapojení partneři a laboratoře se zavazují k provádění mimořádného programu měření.
- Mimořádný program měření je spouštěn jmenovanými příslušnými úřady v rámci stávajících hlásných cest.

Příslušné úřady a zodpovědné osoby jsou uvedeny v příloze 1. (*Poznámka: Tento přehled je každoročně aktualizován.*)

3.2 Výběr měrných profilů

Zásadně jsou vybírány měrné profily, které jsou již součástí MPML.

Vzhledem k tomu, že v případě povodně nemohou být přístupné všechny měrné profily, jsou navíc preventivně stanoveny záložní měrné profily, které jsou dobře přístupné i při vyšších vodních stavech (např. na mostech).

Příloha 2 uvádí seznam měrných profilů, ve kterých se provádí vzorkování v případě extrémní situace.

3.3 Výběr ukazatelů

Sledované ukazatele jsou vybrány tak, aby bylo možné rychle odvodit obecnou informaci o situaci na vodním toku.

Za tímto účelem jsou určité ukazatele měřeny přímo na místě. K tomu jsou přidány ukazatele, které v součtu charakterizují obsah organických látek, solí a živiny. Vybrané kovy a stopové organické látky uzavírají rozsah ukazatelů, který je uveden v příloze 2. Tyto ukazatele platí pro situace povodně a sucha jako minimální rozsah společných analýz na Labi. V závislosti na situaci lze uvést další ukazatele.

Kontinuální sledování na měřicích stanicích jakosti vody navíc poskytuje významné informace o stavu vodního toku, což zde ale není zvlášť uvedeno – protože probíhá kontinuálně. Aktuální stav vybavení měřicích stanic je zdokumentován na internetových stránkách MKOL (<http://www.ikse-mkol.org/>).

3.4 Zahájení, provádění a ukončení mimořádných programů měření

Jako kritéria pro zahájení a ukončení programu měření v případě extrémní situace připadají v úvahu hydrologické, meteorologické veličiny a ukazatele jakosti vody (jako je konduktivita, v případě hydrologického sucha i obsah kyslíku) i vzájemný poměr těchto veličin. Při odvozování kritérií a jejich uplatňování v praxi je třeba zohlednit situaci na přítocích (srov. prostorové hledisko). Spouštěcí kritéria vycházejí ze základních hydrologických charakteristik dlouhodobého průměrného maximálního průtoku (Q_{max}), resp. dlouhodobého průměrného minimálního průtoku (Q_{min}). Kritéria jsou obsažena v níže uvedených tabulkách:

Tabulka 1: Mimořádný program měření – sucho

Mimořádný program měření – sucho	
Zahájení	Referenční vodoměrná stanice Schöna
Spouštěcí kritéria	Spouštěcí úroveň Průtok: 105 m ³ .s ⁻¹ [vodní stav: 89 cm] Při prognóze alespoň 14denního podkročení dlouhodobého průměrného minimálního průtoku (104 m ³ .s ⁻¹) a předpovědi delšího období srážkově podprůměrného
	Spouštěcí úřad Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Saský zemský úřad životního prostředí, zemědělství a geologie) prostřednictvím e-mailu všem pracovištěm a osobám uvedeným v příloze 1
Průběh	Měření ve vodné fázi Odběr vzorků ve dvoutýdenním intervalu po pravidelném termínu měření (termíny jsou uváděny v MPML) Předávání dat obecných fyzikálně chemických ukazatelů, živin a těžkých kovů a arsenu (viz příloha 2) do 10 pracovních dnů po odběru vzorků přímo na sekretariát MKOL (v kopii na VÚV TGM a sekretariát FGGE Elbe)
Ukončení	Při 6denním překročení hodnoty dlouhodobého průměrného minimálního průtoku (104 m ³ .s ⁻¹) a předpovědi srážek

Tabulka 2: Mimořádný program měření – povodeň

Mimořádný program měření – povodeň	
Zahájení*	Referenční vodoměrná stanice Schöna
Spouštěcí kritéria	Spouštěcí úroveň Průtok: 1 400 m ³ .s ⁻¹ [vodní stav: 590 cm] Při překročení spouštěcí úrovně podle 24hodinové (resp. 48hodinové) předpovědi v situaci, kdy se rysuje povodeň a lze očekávat další stoupání povodně. Dalším faktorem, který může vstoupit do rozhodování o zahájení programu měření v zasaženém říčním úseku níže po toku, je mimořádně výrazné zvednutí hladiny v místě vodoměrné stanice / mimořádný nárůst zákalu v místě vodoměrné stanice.
	Spouštěcí úřad Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Saský zemský úřad životního prostředí, zemědělství a geologie) prostřednictvím e-mailu všem pracovištěm a osobám uvedeným v příloze 1
Průběh	Měření ve vodné fázi v závislosti na povodňové situaci – po dohodě příslušných úřadů (e-mailem) Předávání dat obecných fyzikálně chemických ukazatelů, živin a těžkých kovů a arsenu (viz příloha 2) do 10 pracovních dnů po odběru vzorků přímo na sekretariát MKOL (v kopii na VÚV TGM a sekretariát FGGE Elbe)
Ukončení*	Měření se provádějí do doby, kdy průtok podkročí hodnotu dlouhodobého průměrného maximálního průtoku (Q _{max} = 1 320 m ³ .s ⁻¹)

* Odběry vzorků v měrných profilech jsou zahájeny a ukončeny s posunem o dobu dotoku.

4. Využití dat a prezentování výsledků

4.1 Využití dat

Data, která jsou získávána v rámci mimořádného programu měření v případě extrémní situace, jsou k dispozici příslušným úřadům a jsou jimi využívána v souladu se stávajícími legislativními úpravami, administrativními předpisy nebo jinými administrativními pokyny.

MKOL v rámci své činnosti hodnotí po odborné stránce výsledky a zpracovává vyhodnocení.

4.2 Prezentace výsledků

Veřejnost je informována prostřednictvím prezentace výsledků a popřípadě zpráv.

Pro snadnější zařazování naměřených hodnot pomáhá srovnání s časově blízkým rokem s normálními průtoky a níže uvedené údaje:

- Referenční hodnoty – normální hydrologická situace
maximální hodnota časově blízkého roku s normálními průtoky bez výrazných situací povodně, resp. sucha (nyní rok 2021)
- Referenční hodnoty – povodeň
maximální hodnoty z minulého povodňového roku (nyní rok 2013)
- Referenční hodnoty – sucho
maximální hodnoty z minulého suchého roku (nyní rok 2019)

V zájmu jednotného způsobu vyjádřování a hodnocení výsledků mimořádných programů měření jsou naměřené hodnoty barevně vyznačeny, a to na základě klasifikačního schématu, které je uvedeno v tabulce 3.

Tabulka 3: Jednotné schéma klasifikace

Barva	Označení	Klasifikace
bílá	nenápadné	\leq maximální hodnota „normální rok“
žlutá	zvýšené	$>$ maximální hodnota „normální rok“ a \leq maximální hodnota povodně, resp. sucha
oranžová	výrazně zvýšené	$>$ maximální hodnota „normální rok“ a $>$ maximální hodnota povodně, resp. sucha
světle šedá	zpracovává se	–
šedá	žádné měření	–

Poznámka: Obsah kyslíku se klasifikuje na základě minim.

**Příloha 1: Přehled příslušných úřadů a zodpovědných osob**

Aufgabe / úkol	Ansprechpartner-Email / e-mail kontaktní osoby	Ansprech-partner-Tel-Nr./ tel. č. kontaktní osoby	Vertreter E-Mail / e-mail zástupce	Vertreter Tel-Nr. / tel. č. zástupce	Bereitschaft-Email / pohotovostní e-mail	Bereitschaft Tel-Nr. / pohotovostní tel. č.
Öffentlichkeitsarbeit / práce s veřejností	behounek@ikse-mkol.org	49 391 400 0315	sekretariat@ikse-mkol.org	49 391 400 030	sekretariat@ikse-mkol.org	49 391 400 030
Messstellen, Messstationen, Labor / měrné profily, měřicí stanice, laboratoř	medekj@pla.cz	420 602 173 045	hajekp@pla.cz	420 773 087 420	vhd@pla.cz	420 495 088 720 420 495 088 730
Wasserwirtschaftliche Leitstelle / vodohospodářský dispečink	dispecink@pvl.cz	420 724 067 719	jiri.vait@pvl.cz	420 724 453 422	dispecink@pvl.cz	420 724 067 719
Messstellen, Labor / měrné profily, laboratoř	bednarek@poh.cz	420 417 515 751	laboratore@poh.cz	420 417 515 752	laboratore@poh.cz	420 417 515 752
zur Kenntniss, cc. / na vědomí, v kopii	povodnova_sluzba@mzp.cz					
zur Kenntniss, cc. / na vědomí, v kopii	lucie.jasikova@vuv.cz	420 220 197 418				
Planung, Organisation / plánování, organizace	Sylvia.Rohde@smekul.sachsen.de Julia.Harzdorf@smekul.sachsen.de	49 351 8928 4401 49 351 8928 4405	Kerstin.Jenemann@smekul.sachsen.de	49 351 892 844 09	GGB.LfULG@smekul.sachsen.de	49 173 194 0146
Messstellen, Messstationen, Labor / měrné profily, měřicí stanice, laboratoř	frank.buettner@smekul.sachsen.de	49 352 426 325 600	susanne.heise@smekul.sachsen.de	49 352 4263 256 04		
Planung, Organisation / plánování, organizace	Petra.Kasimir@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de	49 345 548 4546	Friedemann.Gohr@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de	49 391 581 1162	HVZ@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de	49 172 328 9982 und / a 49 391 581 1421
Messstellen, Messstationen, Labor / měrné profily, měřicí stanice, laboratoř	Tom.Schillings@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de	49 391 581 1115	Petra.Marschner@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de	49 391 581 1116		
Planung, Organisation / plánování, organizace	david.nette@nlwkn.niedersachsen.de	49 4131 830 0900	wiebke.borschke@nlwkn.niedersachsen.de	49 4131 830 0903		



Messstellen, Messstationen, Labor / měrné profily, měřicí stanice, laboratoř	david.nette@nlwkn.niedersachsen.de		wiebke.borschke@nlwkn.niedersachsen.de			
Planung, Organisation / plánování, organizace	anna.logemann@hu.hamburg.de	49 404 284 538 68	kirsten.wohnout@hu.hamburg.de	49 4042 845 3893		
Messstellen, Messstationen, Labor / měrné profily, měřicí stanice, laboratoř	werner.blohm@hu.hamburg.de	49 404 284 538 70	michael.lechelt@hu.hamburg.de	49 404 284 538 69		

Příloha 2: Matrice měrných profilů, extrémních hydrologických situací a ukazatelů

Messstellenbezeichnung Název měrného profilu		Hochwasser (HW) Povodeň (P)	Niedrigwasser(NW) Sucho (S)	Obříství	Zelčín (Vltava/Mol- dau)	Terezín Ohře	Děčín	Schmilka	Domnitz- sch	Dessau Mulde	Rosenburg (Saale/Sála)	Magde- burg	Schnacken- burg	Bunt- haus
Ersatzmessstelle bei Hochwasser Záložní měrný profil za povodně				Na Štěpáně (most / Brücke)	Veltrusy	keine/ žádný	Děčín/ Přípeř	Bad Schandau, Brücke / most	Torgau, Brü- cke (li) / most (vlevo)	keine / žádný	Nienburg, (Saale / Sála)	Magde- burg, Sternbrü- cke / most Sternbrü- cke	Dömitz, Brü- cke/ most	Zollen- speiker
Parameter / Ukazatel	Einheit Jed- notka			C-3	C-5	C-7	C-4	D-1b	D-2a	D-10	D-11	D-3a	D-4b	D-5a
Allgemeine physikalisch chemische Parameter / Obecné fyzikálně-chemické ukazatele														
Wassertemperatur Teplota vody	°C	HW/P	NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Gelöster Sauerstoff Rozpuštěný kyslík, O ₂	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
El. Leitfähigkeit bei 25 °C Konduktivita při 25 °C	µS/cm	HW/P	NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
pH-Wert pH		HW/P	NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Abfiltrierbare Stoffe Nerozpuštěné látky	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
TOC	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S		HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
DOC	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S		HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Chlorid, Cl Chloridy, Cl	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Sulfat, SO ₄ Sírany, SO ₄	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Calcium, Ca Vápník, Ca	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Magnesium, Mg Hořčík, Mg	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Natrium, Na Sodík, Na	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Kalium, K Draslík, K	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S

Messstellenbezeichnung Název měrného profilu		Hochwasser (HW) Povodeň (P)	Niedrigwasser(NW) Suchno (S)	Obříství	Zelčín (Vltava/Mol- dau)	Terezín Ohře	Děčín	Schmilka	Dommitz- sch	Dessau Mulde	Rosenburg (Saale/Sála)	Magde- burg	Schnacken- burg	Bunt- haus
Ersatzmessstelle bei Hochwasser Záložní měrný profil za povodně				Na Štěpáně (most / Brücke)	Veltrusy	keine/ žádný	Děčín/ Přípeř	Bad Schandau, Brücke / most	Torgau, Brü- cke (li) / most (vlevo)	keine / žádný	Nienburg, (Saale / Sála)	Magde- burg, Sternbrü- cke / most Sternbrü- cke	Dömitz, Brü- cke/ most	Zollen- speiker
Parameter / Ukazatel	Einheit Jed- notka			C-3	C-5	C-7	C-4	D-1b	D-2a	D-10	D-11	D-3a	D-4b	D-5a
Nährstoffverhältnisse / Živiny														
Nitrat-Stickstoff Dusičnanový dusík, NO3-N	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S		HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Nitrit-Stickstoff Dusitanový dusík, NO2-N	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S		HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Ammonium-Stickstoff Amoniakální dusík, NH4-N	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S	NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Stickstoff gesamt Celkový dusík, N	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S		HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Orthophosphat-Phosphor Orthofosforečnanový fosfor, o-PO4-P	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S		HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Phosphor gesamt Celkový fosfor, P	mg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S	NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Schwermetalle und Arsen / Těžké kovy a arsen														
Blei, Pb, gesamt Olovo, Pb, celkový vzorek	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Blei, Pb, filtriert Olovo, Pb, rozpuštěné	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Cadmium, Cd, gesamt Kadmium, Cd, celkový vzorek	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Cadmium, Cd, filtriert Kadmium, Cd, rozpuštěné	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Chrom, Cr, gesamt / celkový vzorek	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Chrom, Cr, filtriert / rozpuštěný	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Kupfer, Cu, gesamt Měď, Cu, celkový vzorek	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Kupfer, Cu, filtriert Měď, Cu, rozpuštěná	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S



Messstellenbezeichnung Název měrného profilu		Hochwasser (HW) Povodeň (P)	Niedrigwasser (NW) Sucho (S)	Obříství	Zelčín (Vltava/Mol- dau)	Terezín Ohře	Děčín	Schmilka	Domnitz- sch	Dessau Mulde	Rosenburg (Saale/Sála)	Magde- burg	Schnacken- burg	Bunt- haus
Ersatzmessstelle bei Hochwasser Záložní měrný profil za povodně				Na Štěpáně (most / Brücke)	Veltrusy	keine/ žádný	Děčín/ Přípeř	Bad Schandau, Brücke / most	Torgau, Brü- cke (li) / most (vlevo)	keine / žádný	Nienburg, (Saale / Sála)	Magde- burg, Sternbrü- cke / most Sternbrü- cke	Dömitz, Brü- cke/ most	Zollen- speiker
Parameter / Ukazatel	Einheit Jed- notka			C-3	C-5	C-7	C-4	D-1b	D-2a	D-10	D-11	D-3a	D-4b	D-5a
Nickel, Ni, gesamt Nikl, Ni, celkový vzorek	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Nickel, Ni, filtriert Nikl, Ni, rozpuštěný	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Quecksilber, Hg, gesamt Rtuť, Hg, celkový vzorek	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Quecksilber, Hg, filtriert Rtuť, Hg, rozpuštěná	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Uran, U, gesamt / celkový vzorek	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Uran, U, filtriert / rozpuštěný	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Zink, Zn, gesamt Zinek, Zn, celkový vzorek	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Zink, Zn, filtriert Zinek, Zn, rozpuštěný	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Arsen, As, gesamt / celkový vzorek	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Arsen, As, filtriert / rozpuštěný	µg/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) / Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)														
Benzo(a)pyren	µg/l	HW/P	x	HW/P			HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	HW/P	x	HW/P			HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	HW/P	x	HW/P			HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	HW/P	x	HW/P			HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P
Indeno(1,2,3-c,d) pyren	µg/l	HW/P	x	HW/P			HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P
Fluoranthen	µg/l	HW/P	x	HW/P			HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P	HW/P

Messstellenbezeichnung Název měrného profilu		Hochwasser (HW) Povodeň (P)	Niedrigwasser(NW) Suchno (S)	Obříství	Zelčín (Vltava/Mol- dau)	Terezín Ohře	Děčín	Schmilka	Dommitz- sch	Dessau Mulde	Rosenburg (Saale/Sála)	Magde- burg	Schnacken- burg	Bunt- haus
Ersatzmessstelle bei Hochwasser Záložní měrný profil za povodně				Na Štěpáně (most / Brücke)	Veltrusy	keine/ žádný	Děčín/ Přípeř	Bad Schandau, Brücke / most	Torgau, Brü- cke (li) / most (vlevo)	keine / žádný	Nienburg, (Saale / Sála)	Magde- burg, Sternbrü- cke / most Sternbrü- cke	Dömitz, Brü- cke/ most	Zollen- speiker
Parameter / Ukazatel	Einheit Jed- notka			C-3	C-5	C-7	C-4	D-1b	D-2a	D-10	D-11	D-3a	D-4b	D-5a
Haloether / Haloethery (gemessen nur in / měří jen Schmilka, Děčín)														
Bis(1,3-dichlor-2-propyl)ether	ng/l	HW/P	NW/S				HW/P NW/S	HW/P NW/S						
Bis(2,3-dichlor-1-propyl)ether	ng/l	HW/P	NW/S				HW/P NW/S	HW/P NW/S						
1,3-Dichlor-2-propyl(2,3-dichlor-1-propyl)ether	ng/l	HW/P	NW/S				HW/P NW/S	HW/P NW/S						
Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel und Metabolite / Přípravky na ochranu rostlin a jejich metaboly														
Diflufenican	ng/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S		HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Imidacloprid Imidakloprid	ng/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Nicosulfuron Nikosulfuron	ng/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Metazachlor ESA-Metabolit	ng/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S				HW/P NW/S	HW/P NW/S
Arzneistoffe und Metabolite / Léčiva a metaboly														
Diclofenac Diklofenak	ng/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Carbamazepin Karbamazepin	ng/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Sulfamethoxazol	ng/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Oxipurinol	ng/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Industriestoffe / Průmyslové látky														
Benzotriazol	ng/l	HW/P	NW/S	HW/P NW/S			HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S

Messstellenbezeichnung Název měrného profilu		Hochwasser (HW) Povodeň (P)	Niedrigwasser (NW) Sucho (S)	Obříství	Zelčín (Vltava/Mol- dau)	Terezín Ohře	Děčín	Schmilka	Dommitz- sch	Dessau Mulde	Rosenburg (Saale/Sála)	Magde- burg	Schnacken- burg	Bunt- haus
Ersatzmessstelle bei Hochwasser Záložní měrný profil za povodně				Na Štěpáně (most / Brücke)	Veltrusy	keine/ žádný	Děčín/ Přípeř	Bad Schandau, Brücke / most	Torgau, Brü- cke (li) / most (vlevo)	keine / žádný	Nienburg, (Saale / Sála)	Magde- burg, Sternbrü- cke / most Sternbrü- cke	Dömitz, Brü- cke/ most	Zollen- speiker
Parameter / Ukazatel	Einheit Jed- notka			C-3	C-5	C-7	C-4	D-1b	D-2a	D-10	D-11	D-3a	D-4b	D-5a
Biologische Kenngrößen / Biologické ukazatele														
Chlorophyll-a Chlorofyl-a	µg/l	x	NW/S	NW/S	NW/S		NW/S	NW/S	NW/S	NW/S	NW/S	NW/S	NW/S	NW/S
Phaeopigmente Feopigment	µg/l	x	NW/S	NW/S			NW/S	NW/S	NW/S	NW/S	NW/S	NW/S	NW/S	NW/S
Bakteriologische Untersuchungen / Mikrobiologické analýzy														
E.coli (Colilert)	/100 ml	HW/P	NW/S	HW/P NW/S		HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S
Intestinale Enterokokken (Fäkalstreptokok- ken) Intestinální enterokoky (fekální streptokoky)	/100 ml	HW/P	NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S	HW/P NW/S				HW/P NW/S	HW/P NW/S